

## ⑫ 公開実用新案公報 (U) 平2-116691

⑬ Int. Cl. 5

F 25 J 3/06

識別記号

府内整理番号

8925-4D

⑭ 公開 平成2年(1990)9月18日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全1頁)

## ⑮ 考案の名称 酸素及び窒素の製造装置

⑯ 実 願 平1-21992

⑰ 出 願 平1(1989)3月1日

⑱ 考案者 松尾 忍 長崎県長崎市飽の浦町1番1号 三菱重工業株式会社長崎研究所内

⑲ 考案者 大平 勝秀 長崎県長崎市飽の浦町1番1号 三菱重工業株式会社長崎研究所内

⑳ 考案者 佐藤 仁宣 愛知県西春日井郡西枇杷島町字旭町3丁目1番地 三菱重工業株式会社エアコン製作所内

㉑ 出願人 三菱重工業株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目5番1号

㉒ 代理人 弁理士 坂間 晓 外2名

## ㉓ 実用新案登録請求の範囲

空気圧縮機、同空気圧縮機で圧縮された空気の油分離器と水分離器、同油分離器と水分離器とを通した空気を冷却する冷凍機、同冷凍室で冷却された空気を断熱膨張させて酸素の沸点以下かつ窒素の沸点以上の温度に冷却する膨張弁、及び同膨張弁で冷却された空気を収容する気液分離器を備えたことを特徴とする酸素及び窒素の製造装置。

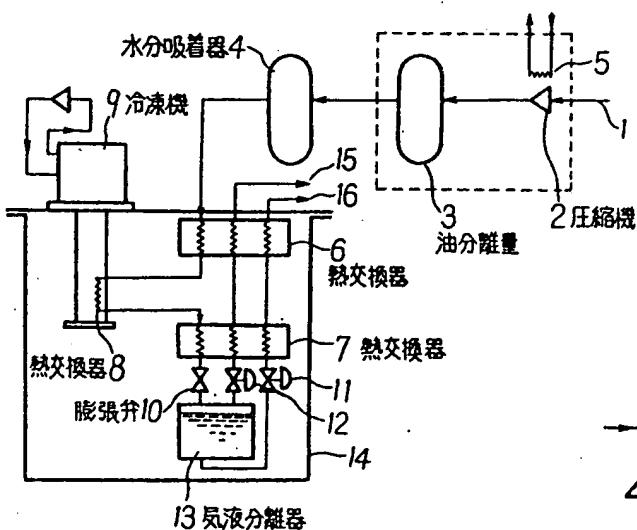
は、従来の酸素／窒素の製造装置を示す系統図である。

1 ……原料用空気配管、2 ……空気圧縮機、3 ……油分離器、4 ……水分吸着器、6, 7, 8 ……熱交換器、9 ……冷凍機、10 ……膨張弁、11, 12 ……流量制御弁、13 ……気液分離器、14 ……断熱容器、15 ……窒素取出し用配管、16 ……酸素取出し用配管。

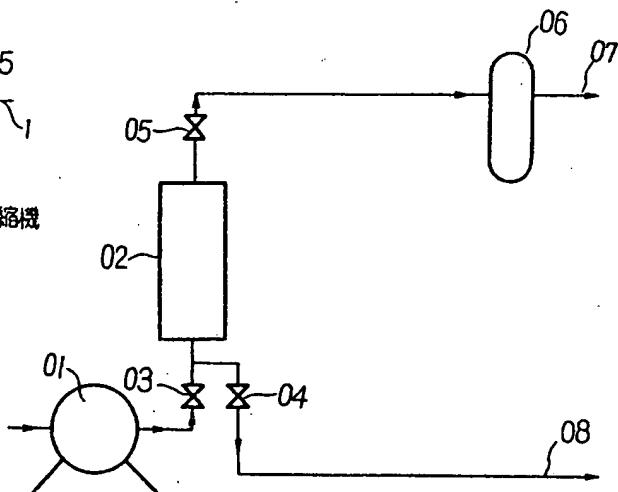
## 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例の系統図、第2図

第1図



第2図



Claim:

A manufacturing device for oxygen and nitrogen, comprising:

an air compressor, an oil separator and a water separator of air compressed by the air compressor, a freezer to cool off the air passing through the oil separator and the water separator, an expansion valve to cool off air by the freezer while conducting adiabatic expansion to a temperature below boiling of oxygen and above boiling point of nitrogen, and a gas-liquid separator to receive the air cooled off in the expansion valve.

Brief Description of the Drawings

Fig. 1 is a distribution diagram of the first embodiment of the present invention.

Fig. 2 is a distribution diagram showing a prior manufacturing device for oxygen and nitrogen.

**BEST AVAILABLE COPY**

1 - raw material air piping

2 - air compressor

3 - oil separator

4 - moisture absorbing device

6,7,8 - heat exchangers

9 - freezer

10 - expansion valve

11,12 - flow control valves

13 - gas-liquid separator

14 - adiabatic container

15 - piping for removal nitrogen

16 - piping for removal oxygen

**BEST AVAILABLE COPY**